

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09307610 A**

(43) Date of publication of application: **28 . 11 . 97**

(51) Int. Cl.

H04M 1/00
H04M 1/02

(21) Application number: **08116588**

(71) Applicant: **MITSUBISHI ELECTRIC CORP**

(22) Date of filing: **10 . 05 . 96**

(72) Inventor: **TOKUDA TSUTOMU**

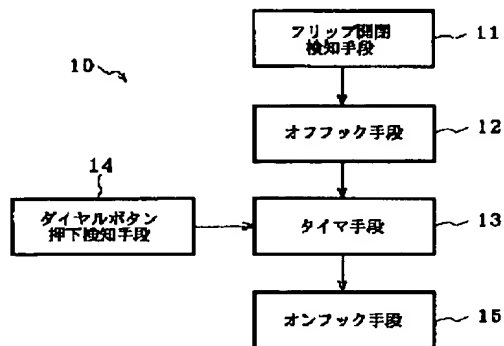
(54) PORTABLE TELEPHONE SET

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain the portable telephone set in which the hook-off state is released after a prescribed time to receive a phone call from the opposite party even when a flip is left open.

SOLUTION: A timer count is started when the telephone set is switched to a hook-off state and whether or not a dial button press detection signal is received from a dial button press detection means 14 is received is discriminated till the expiration of time and in the case that the dial button press detection signal from the dial button press detection means 14 cannot be received, a hook-off means 15 is used to select the hook-on state automatically.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-307610

(43) 公開日 平成9年(1997)11月28日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M	1/00		H 0 4 M	1/00
	1/02		1/02	J N C

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平8-116588

(22) 出願日 平成8年(1996)5月10日

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 徳田 勉

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

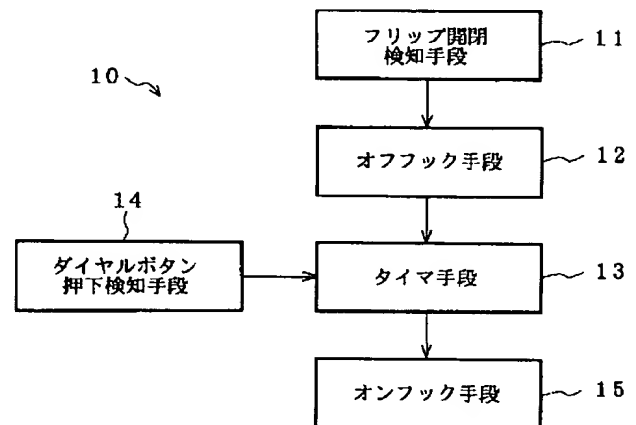
(74) 代理人 弁理士 田澤 博昭 (外2名)

(54) 【発明の名称】 携帯電話機

(57) 【要約】

【課題】 既に登録済みの電話番号を呼び出してオフフック発信をする場合、発信動作を解除した後に、オフフックボタン6を押下しなればならず、フリップ9を開ける動作が無駄となり、操作性を低下させるなどの課題があった。

【解決手段】 オフフック状態に切り換わった時でタイムのカウンタを開始させ、タイムアップまでにダイヤルボタン押下検知手段14からのダイヤルボタン押下検知信号を受信したか否かを判断し、タイムアップまでにダイヤルボタン押下検知手段14からのダイヤルボタン押下検知信号を受信できなかった場合には、オンフック手段15により自動的にオンフック状態に切り換えるものである。



10 : オフフック解除手段

【特許請求の範囲】

【請求項1】 電話番号および着信情報を表示する表示部を有する電話機本体にフリップを開閉自在に備えた携帯電話機において、上記フリップが閉状態から開状態へ変化した場合に、一定時間のみオフフック状態にするオフフック解除手段を備えたことを特徴とする携帯電話機。

【請求項2】 オフフック解除手段は、フリップが開閉したか否かを検知し、閉状態から開状態になったときに開信号を出力し、開状態から閉状態になったときに閉信号を出力するフリップ開閉検知手段と、上記フリップ開閉検知手段からの開信号を受信すると、自動的にオフフック状態に切り換えるオフフック手段と、ダイヤルボタンが押下されたか否かを検知するダイヤルボタン押下検知手段と、オフフック状態に切り換わった時にタイマのカウントを開始させ、タイムアップする時点までに上記ダイヤルボタン押下検知手段からのダイヤルボタン押下検知信号を受信しなければ、タイムアップ信号を出力するタイマ手段と、上記タイマ手段からのタイムアップ信号を受信したときに、自動的にオンフック状態に切り換えるオンフック手段とを備えたことを特徴とする請求項1記載の携帯電話機。

【請求項3】 オフフック状態時にダイヤルボタンを押下することにより、上記ダイヤルボタン毎に予め設定している電話番号の相手先へ発信処理を実行することを特徴とする請求項1または請求項2記載の携帯電話機。

【請求項4】 携帯者の不在時に着信があったときに、発信者の電話番号を記録する電話番号記録手段と、着信のあったことを上記携帯者に知らせるメッセージが表示部に表示され、フリップが閉状態から開状態へ変化した場合に、自動的に上記発信者の電話番号へ発信する自動発信手段とを備えたことを特徴とする請求項1または請求項2記載の携帯電話機。

【請求項5】 オフフック状態にあるときに、オフフックボタンおよびダイヤルボタン以外のボタンを押下することにより、上記オフフック状態を解除し、上記押下したボタンの機能に応じた処理を実行できることを特徴とする請求項1または請求項2記載の携帯電話機。

【請求項6】 オフフック状態時にダイヤルボタンを押下することにより、一定時間経過後に、上記オフフック状態を解除する処理を中止し、そのままオフフック発信処理へ移行することができることを特徴とする請求項1または請求項2記載の携帯電話機。

【請求項7】 オフフック状態である時間を可変に設定できることを特徴とする請求項1または請求項2記載の携帯電話機。

【請求項8】 予め登録済みの電話番号、登録番号、および相手先の名前が表示部に表示され、フリップが閉状態から開状態へ変化した場合に、上記表示中の電話番号または登録番号および相手先の名前に対応する電話番号

に自動的に発信できることを特徴とする請求項1または請求項2記載の携帯電話機。

【請求項9】 開閉自在なフリップを閉状態で予め登録済みの電話番号、登録番号および相手先の名前を音声で通知する音声通知手段と、この音声通知手段からの通知があった後、一定時間内に上記フリップを閉状態から開状態へ変化した場合に、上記電話番号または登録番号および相手先の名前に対応する電話番号に自動的に発信する自動発信手段とを備えた携帯電話機。

10 【請求項10】 オフフック状態時に、音声で通知した予め登録済みの電話番号または登録番号および相手先の名前に対応する電話番号に自動的に発信できることを特徴とする請求項9記載の携帯電話機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、開閉可能なフリップを開ける動作が常に有効に作用し、操作性を向上させることができる携帯電話機に関するものである。

【0002】

20 【従来の技術】図8は従来の携帯電話機の外観を示す斜視図であり、図において、1は携帯電話機の電話機本体、2は電話機本体1に設けられて相手方音声を開くための受話器、3は電話番号等の情報を表示する表示部、4は電話番号等を入力するためのダイヤルボタン、5は予め登録している電話番号を呼び出すための呼出ボタン、6は電話を発信するとき、または着信時に電話を受けるときに押下するオフフックボタン、7は通話終了時に押下するオンフックボタン、8は電話機本体1の電源をオン、オフするための電源ボタン、9は開閉可能な折り畳み部としてのフリップ、9aは電話機本体1に設けられて自分方の音声を送信するための送話器である。

30 【0003】次に動作について説明する。まず、電話を相手方に発信する場合は、フリップ9を開き、電源ボタン8を押下しオン操作した後に、相手の電話番号をダイヤルボタン4で入力するかまたは予め登録している電話番号を呼出ボタン5で呼び出し、表示部3で電話番号の確認を行った後にオフフックボタン6を押下し発信する。

40 【0004】しかし、相手の電話番号をダイヤルボタン4で入力するかまたは予め登録している電話番号を呼出ボタン5で呼び出し、オフフックボタン6を押下し発信する電話機本体1においては、フリップ9を開き、電源ボタン8を押下しオン操作する手順と相手の電話番号をダイヤルボタン4で入力するかまたは予め登録している電話番号を呼出ボタン5で呼び出し、表示部3で電話番号の確認を行った後にオフフックボタン6を押下するという動作が必要であった。したがって、フリップ9を開くと自動的にオフフックする機能を備えた携帯電話機が開発された。

50 【0005】このフリップ9を開くと自動的にオフフッ

クする機能を備えた携帯電話機においては、フリップ9を開いた後にダイヤルボタン4で相手方の電話番号を入力するだけで発信が可能であるが、その反面、フリップ9を開くと、待機中であるか着信中であるかを判断する必要があるとともに、発信以外の操作を行う場合にはオンフックボタン7を押下した後に、次の操作へ移行する必要がある。

【0006】一方、相手側からの電話が着信する場合は、フリップ9を開き、オフフックボタン6を押下することにより、通話状態にはいることができる。また、フリップ9を開くと、自動的にオフフックする機能を備えた携帯電話機において、着信時はフリップ9を開けるだけで通話状態にはいることができる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】従来の携帯電話機は以上のように構成されているので、相手先の電話番号を入力するだけでオフフック発信を行うことができるが、既に登録済みの電話番号を呼び出して電話を掛けるオフフック発信の場合、一度オンフックボタン7を押下し発信動作を解除した後に、オフフックボタン6を押下しなければならず、フリップ9を開ける動作が無駄となり、操作性を低下させるなどの課題があった。

【0008】また、電話機本体1のフリップ9を不注意で開いた状態で放置しておく、オフフック状態となるため、相手方の電話を受信することができないなどの課題があった。

【0009】この発明は上記のような課題を解決するためになされたもので、フリップ9を開いた状態で放置した場合にでも、一定時間後にオフフック状態を解除し、相手方の電話を受信することができる携帯電話機を得ることを目的とする。

【0010】また、この発明は、フリップ9を開ける動作が常に有効に作用し、操作性を向上させることができる携帯電話機を得ることを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明に係る携帯電話機は、オフフック解除手段によりフリップが閉状態から開状態へ変化した場合に、一定時間のみオフフック状態に保持するようにしたものである。

【0012】請求項2記載の発明に係る携帯電話機は、オフフック解除手段において、フリップが開閉したか否かを検知し、閉状態から開状態になったときに開信号を出力し、開状態から閉状態になったときに閉信号を出力し、開信号を受信すると自動的にオフフック状態に切り換え、ダイヤルボタンが押下されたか否かを検知し、オフフック状態に切り換わった時にタイマのカウントを開始させ、タイムアップする時点までにダイヤルボタン押下検知信号を受信しなければ、タイムアップ信号を出力し、タイムアップ信号を受信したときに、自動的にオンフック状態に切り換えるようにしたものである。

【0013】請求項3記載の発明に係る携帯電話機は、オフフック状態時にダイヤルボタンを押下することにより、ダイヤルボタン毎に予め設定している電話番号の相手先へ発信処理を実行するようにしたものである。

【0014】請求項4記載の発明に係る携帯電話機は、携帯者の不在時に着信があったときに、発信者の電話番号を記録し、着信のあったことを携帯者に知らせるメッセージが表示部に表示され、フリップが閉状態から開状態へ変化した場合に、自動的に発信者の電話番号へ発信するようにしたものである。

【0015】請求項5記載の発明に係る携帯電話機は、オフフック状態にあるときに、オフフックボタンおよびダイヤルボタン以外のボタンを押下することにより、オフフック状態を解除し、押下したボタンの機能に応じた処理を実行するようにしたものである。

【0016】請求項6記載の発明に係る携帯電話機は、オフフック状態時にダイヤルボタンを押下することにより、一定時間経過後に、オフフック状態を解除する処理を中止し、そのままオフフック発信処理へ移行するようにしたものである。

【0017】請求項7記載の発明に係る携帯電話機は、オフフック状態である時間を可変に設定するようにしたものである。

【0018】請求項8記載の発明に係る携帯電話機は、予め登録済みの電話番号、登録番号、および相手先の名前が表示部に表示され、フリップが閉状態から開状態へ変化した場合に、表示中の電話番号または登録番号および相手先の名前に対応する電話番号に自動的に発信するようにしたものである。

【0019】請求項9記載の発明に係る携帯電話機は、音声通知手段により開閉自在なフリップを閉状態で予め登録済みの電話番号、登録番号および相手先の名前を音声で通知し、この音声通知手段からの通知があった後、一定時間内に上記フリップを閉状態から開状態へ変化した場合に、自動発信手段により電話番号または登録番号および相手先の名前に対応する電話番号に自動的に発信するようにしたものである。

【0020】請求項10記載の発明に係る携帯電話機は、オフフック状態時に、音声で通知した予め登録済みの電話番号または登録番号および相手先の名前に対応する電話番号に自動的に発信するようにしたものである。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の一形態を説明する。

実施の形態1. 図1はこの発明の実施の形態1による携帯電話機のオフフック解除手段を示す構成図であり、図において、10はこの発明の実施の形態1による携帯電話機のオフフック解除手段、11はフリップ9が開閉したか否かを検知し、閉状態から開状態になったときに開信号を出力し、開状態から閉状態になったときに閉信号

を出力するフリップ開閉検知手段、12はフリップ開閉検知手段11からの開信号を受信すると、電話機本体1を自動的にオフフック状態に切り換えるオフフック手段、13はオフフック状態に切り換わった時にタイマのカウントを開始させ、タイムアップする時点までにダイヤルボタン押下検知手段14からのダイヤルボタン押下検知信号を受信しなければ、タイムアップ信号を出力するタイマ手段、14はダイヤルボタン4が押下されたか否かを検知するダイヤルボタン押下検知手段、15はタイマ手段13からのタイムアップ信号を受信したとき

に、電話機本体1を自動的にオンフック状態に切り換えるオンフック手段である。

【0022】次に動作について説明する。図2はこの発明の実施の形態1による携帯電話機の動作手順を示すフローチャートである。まず、相手側からの電話の待ち受け状態において、電話機本体1の所持者がフリップ9を開状態から開状態にすると（ステップST10）、フリップ開閉検知手段11がフリップ9の開状態を検知し開信号を出力する。次に、オフフック手段12はフリップ開閉検知手段11からの開信号を受信すると、電話機本体1を自動的にオフフック状態に切り換える（ステップST11）。そして、タイマ手段13はオフフック状態に切り換わった時にタイマのカウントを開始させ（ステップST12）、タイムアップまでにダイヤルボタン押下検知手段14からのダイヤルボタン押下検知信号を受信したか否かを判断する（ステップST13）。

【0023】そして、タイムアップまでにダイヤルボタン押下検知手段14からのダイヤルボタン押下検知信号を受信した場合には、入力されたダイヤルボタン4の機能を動作する（ステップST14）。一方、タイムアップまでにダイヤルボタン押下検知手段14からのダイヤルボタン押下検知信号を受信できなかった場合には、T1割込処理サブルーチンへ飛び（ステップST20）、オンフック手段15により電話機本体1を自動的にオンフック状態に切り換え（ステップST21）、再び、相手側からの電話の待ち受け状態に入る（ステップST22）。

【0024】なお、従来の電話機本体1にあっては、フリップ9を開状態から開状態にするときに、相手側からの電話の待ち受け状態か着信状態かを判断しているが、この実施の形態1では、上記のような判断を行うことなく、通話状態に速やかに移行する。

【0025】以上のように、この実施の形態1によれば、オフフック状態に切り換わった時にタイマのカウントを開始させ、タイムアップまでにダイヤルボタン押下検知手段14からのダイヤルボタン押下検知信号を受信したか否かを判断し、タイムアップまでにダイヤルボタン押下検知手段14からのダイヤルボタン押下検知信号を受信できなかった場合には、オンフック手段15により電話機本体1を自動的にオンフック状態に切り換える

ことができるため、フリップ9を開いた状態で放置した場合にでも、一定時間後にオフフック状態を解除し、相手方の電話を受信することができるという効果が得られる。

【0026】また、タイマ手段13のタイマカウンタは固定であるが、可変に設定できる機能を設けてもよく、オフフック発信を頻繁に利用する場合にはタイマカウンタを長めに設定することにより、ダイヤル入力待ちの時間を延長させることができる。一方、このオフフック状態においては、着信を受け付けられないため、タイマカウンタを長めに設定すると着信の機会を失う可能性が大きい

ため、これを小さくしたい場合にはタイマカウンタを短めに設定する。

【0027】実施の形態2. 図3はこの発明の実施の形態2による携帯電話機の動作手順を示すフローチャートであり、図において、ステップST10からステップST22までは、実施の形態1の説明と同一であるため説明を省略する。上記実施の形態1では、ステップST14において、タイムアップまでにダイヤルボタン押下検知手段14からのダイヤルボタン押下検知信号を受信した場合には、入力されたダイヤルボタン4の機能を動作するものについて示した。

【0028】しかし、この実施の形態2では、図3に示すように、入力されたダイヤルボタン4が数字の0から9までのボタンであるか否かを判断し（ステップST31）、ダイヤルボタン4が数字の0から9までのボタンであると判断した場合には、この数字に対応した相手先電話番号が登録されているか否かを判断し（ステップST32）、その数字に対応した相手先電話番号が登録されている場合には、その電話番号への発信処理を行う（ステップST33）。しかし、ステップST31およびステップST32の判断の結果、ダイヤルボタン4が数字の0から9までのボタンでない、またはその数字に対応した相手先電話番号が登録されていない場合には、入力されたダイヤルボタン4の機能を動作する（ステップST34）。

【0029】以上のように、この実施の形態2によれば、入力されたダイヤルボタン4が数字に対応した相手先電話番号が登録されている場合には、その電話番号への発信処理を行うため、実施の形態1の効果の他に、操作性を向上させることができるという効果が得られる。

【0030】実施の形態3. 図4はこの発明の実施の形態3による携帯電話機の動作手順を示すフローチャートであり、図において、ステップST10からステップST22までは、実施の形態1の説明と同一であるため説明を省略する。実施の形態1および実施の形態2では、電話機本体1を自動的にオフフック状態に切り換え、タイマ手段13はオフフック状態へ切り換わった時にタイマのカウントを開始させるものであった。

【0031】しかし、この実施の形態3では、電話機本

7

体1を自動的にオフフック状態に切り換え（ステップST11）、電話機本体1の表示部3に電話番号が表示されているか否かを判断し（ステップST41）、電話番号が表示されている場合には、着信時において携帯者が電話に出なかったとして、フリップ9を開ける動作に連動して、表示されている電話番号へ発信を行うものである（ステップST42）。一方、電話番号が表示されていない場合には、着信がなかったとして、タイマ手段13はオフフック状態へ切り換わった時にタイマのカウントを開始させるものである（ステップST12）。

【0032】以上のように、この実施の形態3によれば、電話番号が表示部3に表示されている場合には、着信時において携帯者が電話に出なかったとして、フリップ9を開ける動作に連動して、表示されている電話番号へ発信を行うものであるため、実施の形態1および実施の形態2の効果の他に、フリップ9を開ける動作が常に有効に作用し、操作性を向上させることができるという効果が得られる。

【0033】実施の形態4．図5はこの発明の実施の形態4による携帯電話機の動作手順を示すフローチャートであり、図において、ステップST10からステップST22までは、実施の形態1の説明と同一であるため説明を省略する。実施の形態1では、ステップST13においてタイムアップまでにダイヤルボタン押下検知手段14からのダイヤルボタン押下検知信号を受信した場合には、入力されたダイヤルボタン4の機能を動作するものであった。また、実施の形態2では、ステップST13においてタイムアップまでにダイヤルボタン押下検知手段14からのダイヤルボタン押下検知信号を受信した場合には、入力されたダイヤルボタン4が数字に対応した相手先電話番号が登録されていれば、その電話番号への発信処理を行うというものであった。

【0034】一方、この実施の形態4においては、ステップST13においてタイムアップまでにダイヤルボタン押下検知手段14からのダイヤルボタン押下検知信号を受信した場合には、タイマ手段13のタイマカウントを停止し（ステップST51）、入力されたボタンがダイヤルボタン4またはオフフックボタン6であるか否かを判断し（ステップST52）、入力されたボタンがダイヤルボタン4またはオフフックボタン6である場合には、オフフック手段12はオフフック発信処理を実行する（ステップST53）。一方、ステップST52の判断の結果、入力されたボタンがダイヤルボタン4またはオフフックボタン6でない場合には、オンフック手段15はオンフック発信処理を実行し（ステップST54）、入力されたボタンの機能へ速やかに移行する（ステップST55）。

【0035】以上のように、この実施の形態4によれば、ダイヤルボタン押下検知信号を受信した場合に入力されたボタンがダイヤルボタン4またはオフフックボタ

(5)

8

ン6であるか否かを判断し、ダイヤルボタン4またはオフフックボタン6である場合には、オフフック発信処理を実行し、ダイヤルボタン4またはオフフックボタン6でない場合には、オンフック発信処理を実行し、入力されたボタンの機能へ速やかに移行するため、実施の形態1の効果の他に、操作性を向上させることができるという効果が得られる。

【0036】実施の形態5．図6はこの発明の実施の形態5による携帯電話機を示す構成図であり、図におい

て、実施の形態1から実施の形態4と同一符号は同一または相当部分を示すので説明を省略する。18はフリップ9を閉状態で予め登録済みの電話番号、登録番号および相手先の名前を音声で通知する音声通知手段、19はこの音声通知手段18からの通知があった後、一定時間内にフリップ9を閉状態から開状態へ変化させた場合に、電話番号または登録番号および相手先の名前に対応する電話番号に自動的に発信する自動発信手段、20は予め電話番号を登録している相手を受話器2または表示部3に呼び出すための呼び出しボタン、21は呼び出しボタン20で呼び出した電話番号を順次スクロールするスクロールボタンである。

【0037】次に動作について説明する。まず、音声通知手段18では呼び出しボタン20とスクロールボタン21により、登録済みの電話番号、登録番号、および相手先の名前を受話器2により音声で通知する。次に、自動発信手段19では音声通知手段18からの通知があった後、一定時間内に表示部3に登録済みの電話番号を表示させた後、フリップ9を閉状態から開状態へ変化させた場合に、電話番号または登録番号および相手先の名前に対応する電話番号に自動的に発信する。なお、音声通知手段18を使用しない場合には、呼び出しボタン20とスクロールボタン21により、登録済みの電話番号、登録番号、および相手先の名前を表示部3に表示させた後、一定時間内にフリップ9を閉状態から開状態へ変化させた場合に、表示部3の表示中の電話番号へ自動的に発信させてもよい。

【0038】以上のように、この実施の形態5によれば、実施の形態1の効果の他に、フリップ9を開ける動作が常に有効に作用し、操作性を向上させることができるという効果が得られる。

【0039】実施の形態6．図7はこの発明の実施の形態6による携帯電話機の動作手順を示すフローチャートであり、図において、ステップST10からステップST22までは、実施の形態1の説明と同一であるため説明を省略する。実施の形態1では、ステップST12において、オフフック状態へ切り換わった時にタイマのカウントを開始させ、タイムアップまでにダイヤルボタン押下検知手段14からのダイヤルボタン押下検知信号を受信したか否かを判断するものを示した。

【0040】一方、この実施の形態6では、ステップS

T12において、オフフック状態に切り換わった時にタイマのカウントを開始させた後、音声入力があるまで待機させ（ステップST61）、音声入力があった時点で、この音声で入力された電話番号が予め登録されているか否かを判断し（ステップST62）、入力された電話番号が予め登録されている場合には、この電話番号の相手先へ発信処理を実行し、入力された電話番号が予め登録されていない場合には、ステップST61へ戻り、音声入力があるまで待機状態に入る。一方、ステップST61において、タイムアップまでに音声入力がない場合には、ステップST20へ移るものである。

【0041】以上のように、この実施の形態6によれば、音声入力があった場合に、この音声で入力された電話番号が予め登録されているか否かを判断し、入力された電話番号が予め登録されている場合には、この電話番号の相手先へ発信処理を実行するため、実施の形態1および実施の形態2の効果の他に、操作性を向上させることができるという効果が得られる。

【0042】

【発明の効果】以上のように、請求項1記載の発明によれば、オフフック解除手段によりフリップが閉状態から開状態へ変化した場合に、一定時間のみオフフック状態を保持するように構成したので、フリップを開いた状態で放置した場合にでも、一定時間後にオフフック状態を解除し、相手方の電話を受信することができる効果がある。

【0043】請求項2記載の発明によれば、オフフック解除手段において、フリップが開閉したか否かを検知し、閉状態から開状態になったときに開信号を出力し、開状態から閉状態になったときに閉信号を出力し、開信号を受信すると自動的にオフフック状態に切り換え、ダイヤルボタンが押下されたか否かを検知し、オフフック状態に切り換わった時にタイマのカウントを開始させ、タイムアップする時点までにダイヤルボタン押下検知信号を受信しなければ、タイムアップ信号を出力し、タイムアップ信号を受信したときに、自動的にオンフック状態に切り換えるように構成したので、フリップを開いた状態で放置した場合にでも、一定時間後にオフフック状態を解除し、相手方の電話を受信することができる効果がある。

【0044】請求項3記載の発明によれば、オフフック状態時にダイヤルボタンを押下することにより、ダイヤルボタン毎に予め設定している電話番号の相手先へ発信処理を実行するように構成したので、操作性を向上させることができる効果がある。

【0045】請求項4記載の発明によれば、携帯者の不在時に着信があったときに、発信者の電話番号を記録し、着信のあったことを携帯者に知らせるメッセージが表示部に表示され、フリップが閉状態から開状態へ変化した場合に、自動的に発信者の電話番号へ発信するよう

に構成したので、フリップを開ける動作が常に有効に作用し、操作性を向上させることができる効果がある。

【0046】請求項5記載の発明によれば、オフフック状態にあるときに、オフフックボタンおよびダイヤルボタン以外のボタンを押下することにより、オフフック状態を解除し、押下したボタンの機能に応じた処理を実行するように構成したので、操作性を向上させることができる効果がある。

【0047】請求項6記載の発明によれば、オフフック状態時にダイヤルボタンを押下することにより、一定時間経過後に、オフフック状態を解除する処理を中止し、そのままオフフック発信処理へ移行するように構成したので、操作性を向上させることができる効果がある。

【0048】請求項7記載の発明によれば、オフフック状態である時間を可変に設定するように構成したので、操作性を向上させることができる効果がある。

【0049】請求項8記載の発明によれば、予め登録済みの電話番号、登録番号および相手先の名前が表示部に表示され、フリップが閉状態から開状態へ変化した場合に、表示中の電話番号または登録番号および相手先の名前に対応する電話番号に自動的に発信するように構成したので、フリップを開ける動作が常に有効に作用し、操作性を向上させることができる効果がある。

【0050】請求項9記載の発明によれば、音声通知手段により開閉自在なフリップを閉状態で予め登録済みの電話番号、登録番号および相手先の名前を音声で通知し、この音声通知手段からの通知があった後、一定時間内に上記フリップを閉状態から開状態へ変化した場合に、自動発信手段により電話番号、または登録番号および相手先の名前に対応する電話番号に自動的に発信するように構成したので、フリップを開ける動作が常に有効に作用し、操作性を向上させることができる効果がある。

【0051】請求項10記載の発明によれば、オフフック状態時に、音声で通知した予め登録済みの電話番号、または登録番号および相手先の名前に対応する電話番号に自動的に発信するように構成したので、操作性を向上させることができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施の形態1による携帯電話機のオフフック解除手段を示す構成図である。

【図2】 この発明の実施の形態1による携帯電話機の動作手順を示すフローチャートである。

【図3】 この発明の実施の形態2による携帯電話機の動作手順を示すフローチャートである。

【図4】 この発明の実施の形態3による携帯電話機の動作手順を示すフローチャートである。

【図5】 この発明の実施の形態4による携帯電話機の動作手順を示すフローチャートである。

【図6】 この発明の実施の形態5による携帯電話機を

11

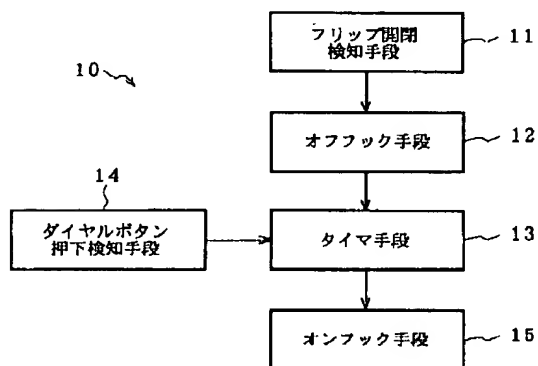
示す構成図である。

【図7】 この発明の実施の形態5による携帯電話機の動作手順を示すフローチャートである。

【図8】 従来の携帯電話機の外観を示す斜視図である。

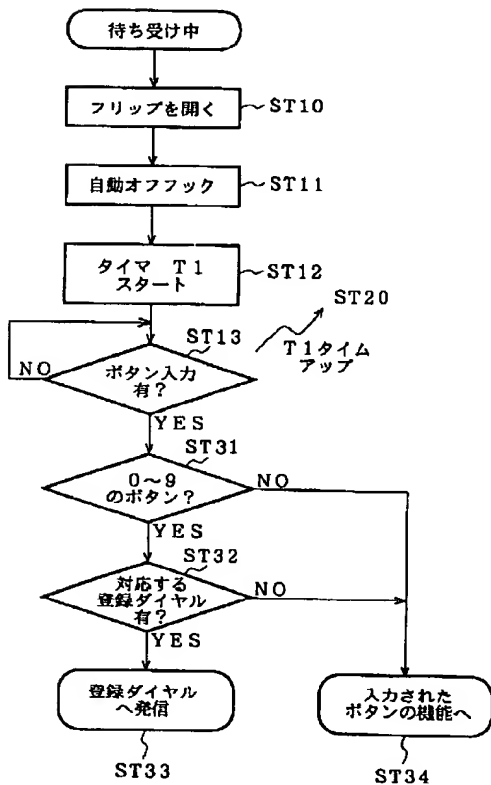
【符号の説明】

【図1】



10 : オフフック解除手段

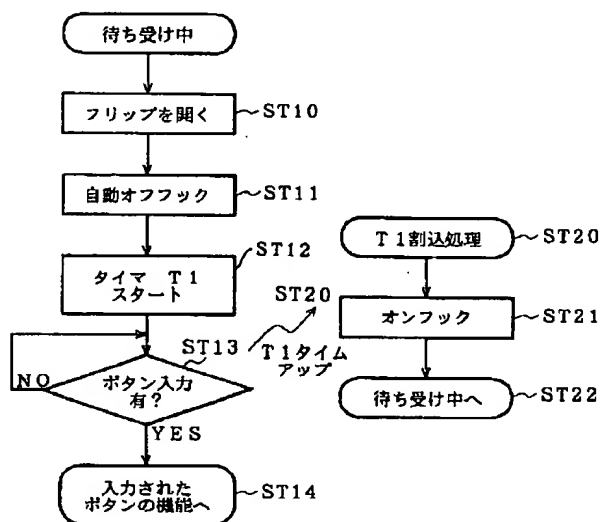
【図3】



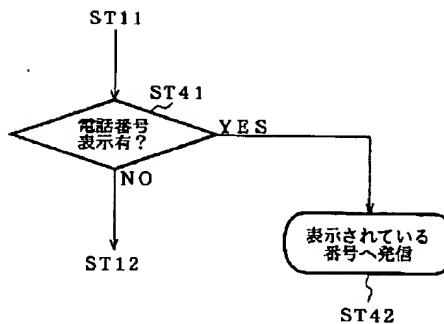
12

1 電話機本体、3 表示部、4 ダイヤルボタン、6 オフフックボタン、9 フリップ、10 オフフック解除手段、11 フリップ開閉検知手段、12 オフフック手段、13 タイマ手段、14 ダイヤルボタン押下検知手段、15 オンフック手段、18 音声通知手段、19 自動発信手段。

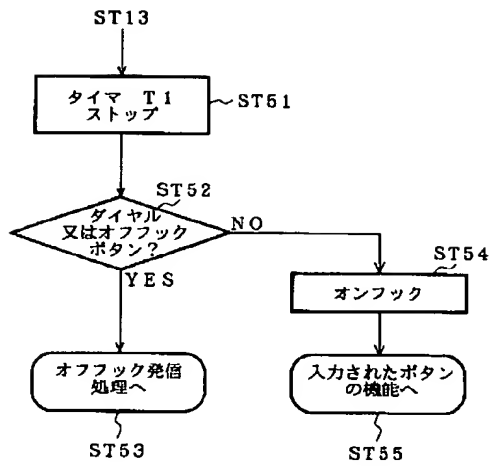
【図2】



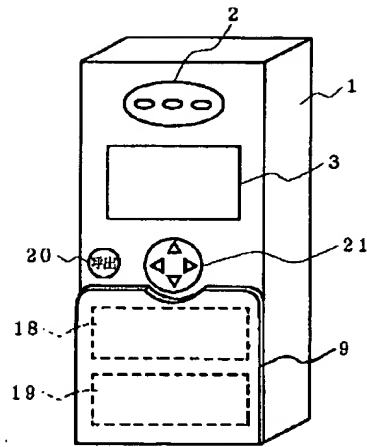
【図4】



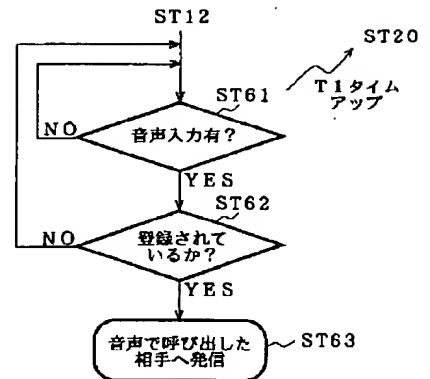
【図5】



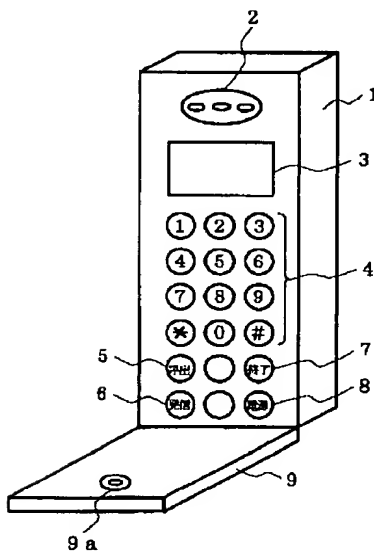
【図6】



【図7】



【図8】



4 : ダイヤルボタン
6 : オフフックボタン

1 : 電話機本体
3 : 表示部
9 : フリップ
18 : 音声通知手段
19 : 自動発信手段